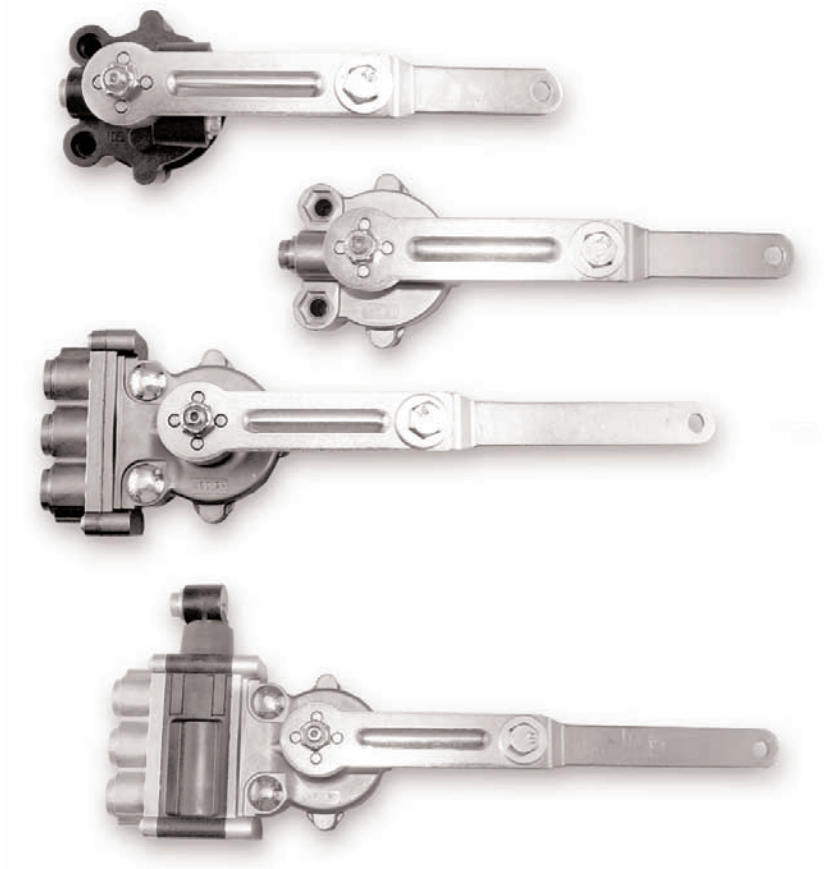
Haldex

Installation Guide

L31231 1-08



Installation Instructions for the PR and PR Plus Height Control Valve

PR & PR Plus General Information

The Haldex Precision Response (PR & PR Plus) Height Control Valves (HCV) automatically add and exhaust air from any air suspension to maintain a constant static design ride height. The PR line of HCV's are perfect for light to heavy duty applications and can be installed on rear air suspension, cab air suspension and front air suspension applications. The PR and PR Plus line of HCV's offer an array of fittings, manifolds and integrated dump valve options. The PR and PR Plus HCV can be used in left or right hand installations with short or long control arm configurations. The Haldex line of PR height control valves have an industry leading deadzone, can operate in hot and cold environments and decrease air consumption

NOTE: The Haldex PR & PR Plus HCV(s) can be interchanged with other brands of height control valves. Be sure to read instructions carefully for proper replacement and installation.

Before You Get Started

IMPORTANT: The HCV and linkage are designed to maintain the vehicle ride height as loads increase and decrease. Proper setup of the PR and PR Plus HCV(s) is critical to system performance. Prior to any assembly or disassembly, please read all instructions. Should you feel unable to properly perform the installation or adjustments of a Haldex PR or PR Plus HCV contact Haldex Technical Services or have a certified mechanic install or adjust the valve.

CAUTION: Incorrect installation of any HCV and associated components can impair suspension and vehicle performance. It is extremely important that the original equipment manufacturer's specifications of a one or two HCV system be followed when installing an air control system. Refer to vehicle and suspension manufacturer's instructions for recommended valve location and ride height.

DO NOT install a single height control valve of any type if the suspension or vehicle manufacturer specifies a two height control valve installation.

DO NOT use a time delay valve with a PR or PR Plus HCV on the same vehicle.

DO NOT use antifreeze or other solvents in an air supply line. Use of solvents or antifreeze can damage seals and void the valve warranty.

NOTE: Conducting routine air system maintenance can help prevent any damage to air system components. Never introduce foreign chemicals into any air system. Drain all moisture from air reservoirs at regular intervals.

ALWAYS use a Pressure Protection Valve (PPV) and filter such as the Haldex Part Number 90554107. Attach PPV directly to the air reservoir for supply to the PR & PR Plus HCV.

Reference Dimension Details for PR Plus HCV

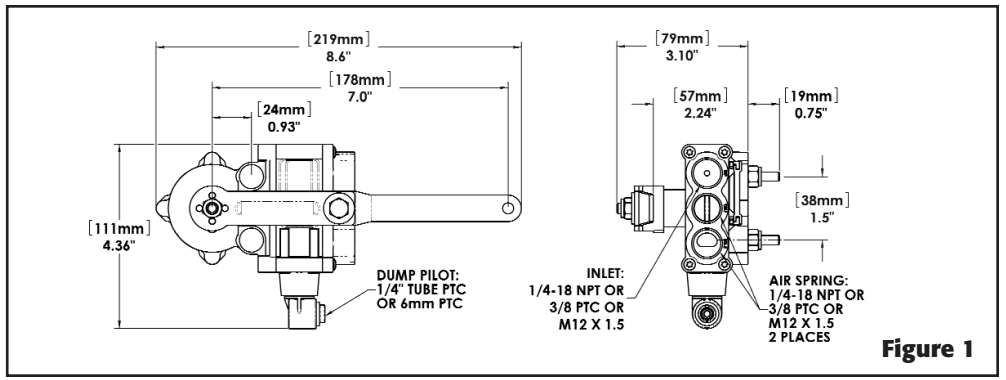

[219mm] 8.6"
[178mm] 7.0"
[24mm] 0.93"
[111mm] 4.36"
DUMP PILOT: 1/4" TUBE PTC OR 6mm PTC
[79mm] 3.10"
[57mm] 2.24"
[19mm] 0.75"
[38mm] 1.5"
INLET: 1/4-18 NPT OR 3/8 PTC OR M12 X 1.5
AIR SPRING: 1/4-18 NPT OR 3/8 PTC OR M12 X 1.5 2 PLACES

Figure 1

Reference Dimension Details for PR HCV

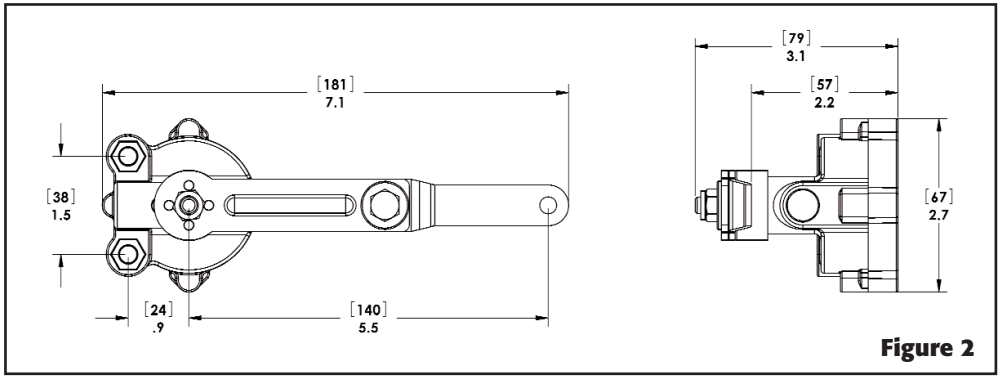


Figure 2

Prepare Vehicle For Installation

NOTE: Prior to installation, rotate control arm 3-5 times 360 degrees in both the intake and exhaust directions to remove any adverse effects from storage.

1. Be sure that the suspension is centered between the frame rails before beginning installation. The vehicle should be in an unloaded condition before starting installation procedures. **Be certain** all dump switches are off. Park the vehicle making sure all vehicle wheels are on a hard, level surface. Raise and properly support all auxiliary axles. **DO NOT** set the parking brakes. Instead use safety wheel chocks to secure the vehicle.

WARNING: Failure to support auxiliary axles could allow axle to drop or the vehicle to roll resulting in death or serious personal injury.

Installing the PR and PR Plus HCV

2. Determine the desired control arm position and valve orientation on the vehicle.

Fasten the control arm to the interface cap and shaft making sure the alignment identifier dimple on the interface cap is in the proper position for your valve orientation. Refer to **Fig. 3 & 4** for proper alignment identifier orientation. Use the provided nylok nut and tighten to 25-30 in- lbs. **DO NOT** over torque this nylok nut; it could result in a damaged or broken shaft.

NOTE: If adjustable control arm is used, assemble with provided hardware. Torque the adjustment bolt to 25-30in lbs.

NOTE: Apply permanent thread locking compound on threaded shaft before tightening down the nylok nut.

3. If necessary, install fittings in HCV before mounting to the vehicle. Haldex recommends fittings with pre-applied seal compound. If recommended fittings are not available use a drop of oil or thread-locker. Use small amounts of sealant on threads only. **DO NOT** use Teflon tape or pipe sealing compound.

4. Mount the PR & PR Plus HCV on the frame rail or a bracket and torque mounting nuts to 35-45 in-lbs. Hexagonal head fasteners can be used to mount the PR HCV. Integrated fasteners are already installed in the PR Plus HCV. For proper mounting bolt spacing see **Fig. 1 & 2**. The PR & PR Plus valves should be mounted as level as possible. A small torpedo level or mason's line level can help in this positioning.

5. a) Connect the air line from the air springs to the delivery (DEL) port(s) on the valve.
   b) Connect the air line from the air supply tank to the supply (SUP) port on the valve.
   c) Charge the air supply system.

NOTE: Supply port for PR HCV is the port closest to the mounting holes on the valve.

PR Control Arm Orientation

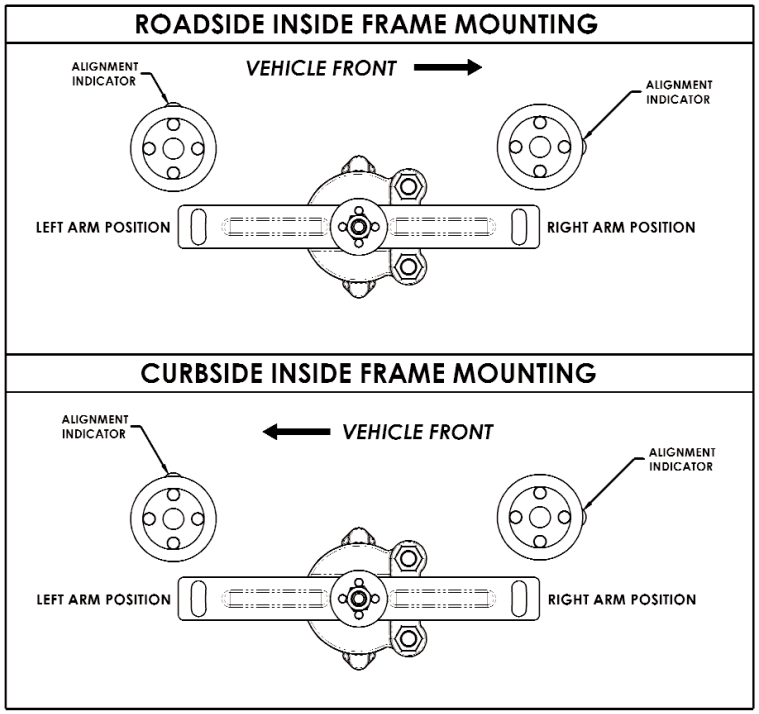


Figure 3

Verify System Operation

6. Confirm the control arm is properly installed by raising the control arm approximately 20° above horizontal. Air pressure should inflate the air springs. If the air springs do not inflate:

a.) Verify the air supply pressure is sufficient enough to open the pressure protection valve (usually greater than 85 psi).
b.) Recheck the air lines for proper port connection.
c.) Make sure that any suspension dump/exhausting feature is not activated.
d.) Determine if the control arm and alignment identifier dimple on the interface cap are in the proper orientation. Refer to **Fig. 3 & 4**.

If air system still fails to inflate air springs contact Haldex Technical Service.

If the PR or PR Plus HCV properly inflates the air springs, rotate the control arm down approximately 20° below horizontal. During normal operation the air is exhausted from under the interface cap as shown in **Fig. 6**. Verify air is flowing from under the interface cap and the air springs are deflating.

PR Plus Control Arm Orientation

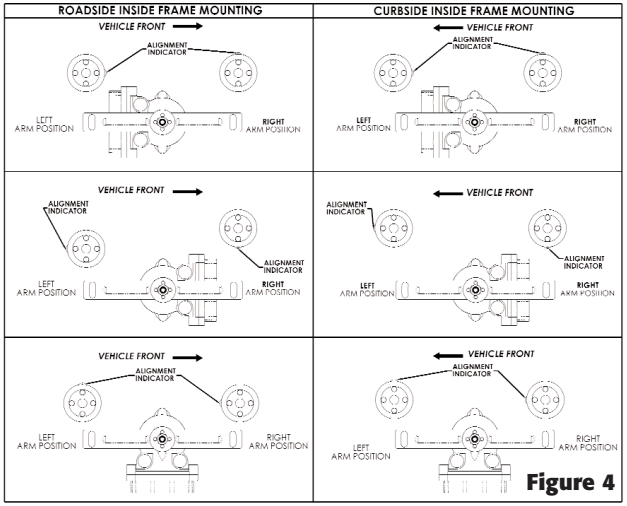


Figure 4

Ride Height Adjustment Instructions

NOTE: The following procedures require the vehicle to be parked over an inspection pit or level surface and may require two people working simultaneously when using a two HCV system.

7. Bring the suspension to the vehicle manufacturer's recommended ride height. Ride height is measured from the bottom of the frame rail to the center of the axle. Refer to the vehicle or suspension manufacturers manual for proper ride height measurement.

8. With the suspension at ride height and the HCV control arm at center position, determine the location of the lower linkage tab. A typical PR HCV and linkage assembly are shown in **Fig. 5**. Note the recommended angles between the HCV and linkage connection before installing the bottom linkage tab.

9. Damage to the valve, linkage and other suspension components may result if the recommended angles are not followed. Measure the distance from the control arm linkage mounting hole to the axle tab bracket mounting hole **(Dim. "A" - Fig. 5)**. This is the required linkage length.

10. Connect the linkage to the control arm and axle tab bracket. For correct linkage assembly consult the suspension service manual.

IMPORTANT: Adjustments to the suspension ride height requires system air pressure. Adequate system air pressure must be maintained throughout adjustment procedures.

11. CHECK FOR PROPER RIDE HEIGHT. Disconnect the lower linkage end from the axle tab. Lower the control arm and linkage about 1" and hold for 15 seconds to lower the suspension. Reconnect the lower linkage end, the suspension should return to ride height. Measure the ride height on both sides of the vehicle to verify that the suspension is within the manufacturer's specified tolerance.

12. FINE ADJUST RIDE HEIGHT IF NECESSARY. Carefully adjust the linkage assembly or control arm to bring suspension to ride height. Your PR or PR Plus HCV may have an adjustable control arm which provides approximately 1" of ride height adjustment. After each adjustment of the linkage or control arm repeat previous step. This may require several attempts, repeat until proper ride height is obtained twice in a row.

NOTE: When using the adjustable control arm to make fine adjustments, torque bolt to 25-30 in lbs.

FINAL CHECK. Soap spray test all air line connections for air leaks and verify that all fasteners are tight.

NOTE: Ride heights may vary slightly from the loaded to the unloaded condition.

NOTE: The vehicle should maintain air spring volume and remain near ride height during short periods out of service. An air suspension system can deflate during extended periods out of service.

NOTE: A small amount of air may escape from the exhaust located under the interface cap; this is normal and should not cause alarm or require replacement of the valve.

NOTE: If two valves are used on a chassis, then the valves must be located in the same position and location on each side of the vehicle. Proper installation of a 2 HCV system is required to ensure the air suspension system operates correctly.

Check For Linkage Interference

NOTE: The following procedures require the vehicle to be parked over an inspection pit or level surface and may require two people working simultaneously when using a two HCV system.

13. CHECK LINKAGE(S) FOR CLEARANCE. Disconnect the lower linkage connection and move the HCV control arm down to fully exhaust the suspension. Reconnect the lower linkage to verify linkage does not interfere with frame rail, electrical wiring or air lines. If there is linkage or control arm interference, the valve position and/or linkage axle tab need to be moved.

Check For Linkage Interference *continued*

14. CHECK LINKAGE OPERATION WITH SUSPENSION AT FULL EXTENSION. Disconnect lower linkage from axle tab and move the HCV control arm up to raise suspension to full extension.

IMPORTANT: DO NOT continue to inflate air springs after full extension is reached. Damage to shock absorbers and/or air springs could result.

Immediately reconnect lower linkage to axle tab. Verify the control arm/linkage connection rotates smoothly and is free of tension. If the linkage is in tension or the rubber link end is being pulled along the rod at full extension, the valve position and/or linkage axle tab will need to be moved.

Lowering/Exhausting Your Air Suspension

Certain applications may require that a vehicles air suspension has the ability to fully lower or exhaust the air springs from ride height. The PR Plus HCV has the option of an integrated Normally Open or Normally Closed dump valve. The Normally Open dump valve is typically operated in conjunction with a manual switch or electric solenoid valve as shown in **Fig. 9**. The Normally Open dump valve allows air to be exhausted from the air springs when a pilot pressure is applied. The Normally Closed valve is typically operated from the gladhand or emergency brake line as shown in **Fig. 10**. The Normally Closed dump valve allows air to be exhausted from the air springs when the pilot pressure is removed. It should be noted that the optional dump valve for the PR Plus HCV is **NOT** sold separately and **CANNOT** be replaced in the field.

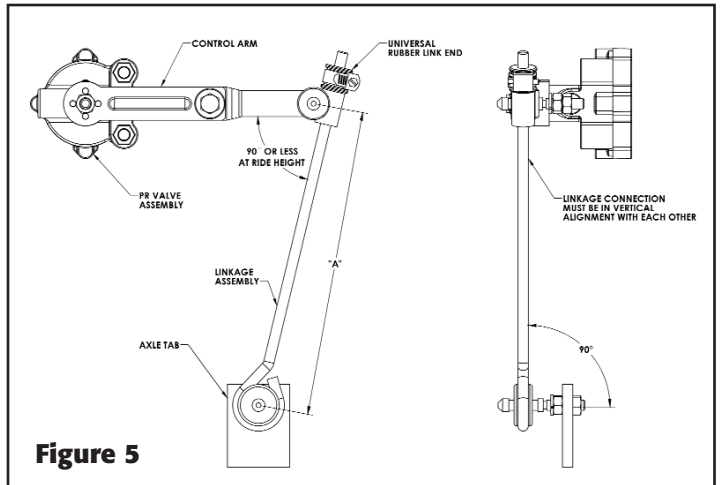


Figure 5

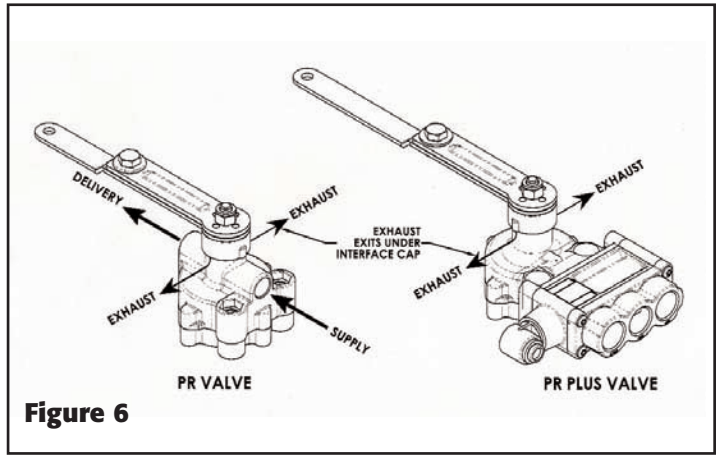


Figure 6

The Haldex Pilot Valve, part number 90554615, can be used in conjunction with the PR HCV to provide air suspension exhausting. The Haldex Pilot Valve provides the capability to exhaust air from any air suspension in a Normally Open or Normally Closed operation.

Figure 7

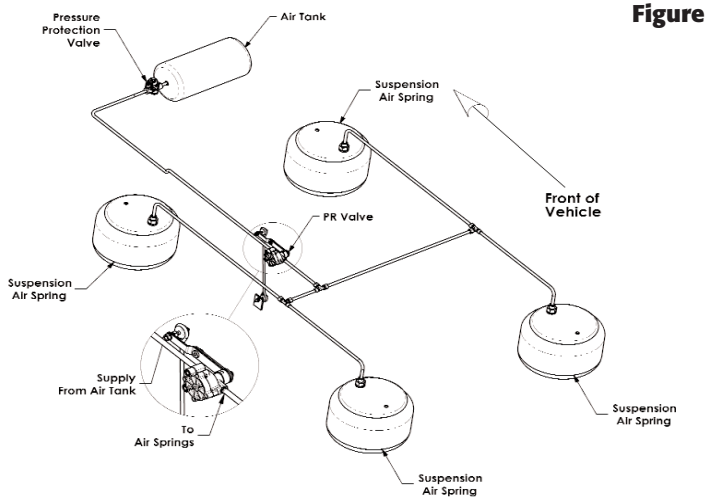


Figure 8

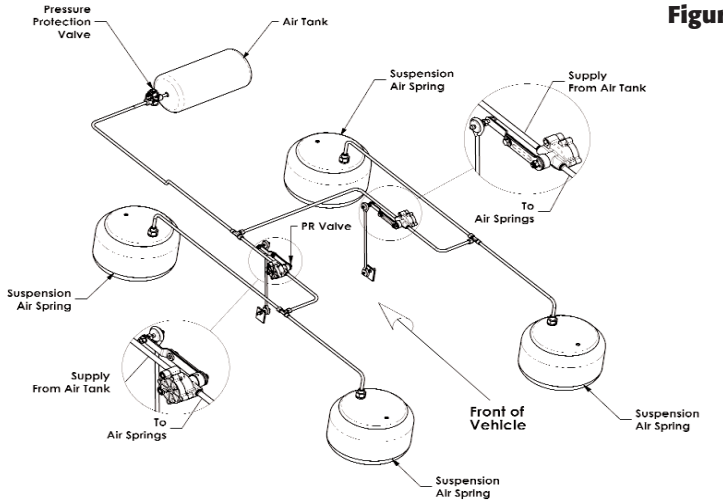


Figure 9

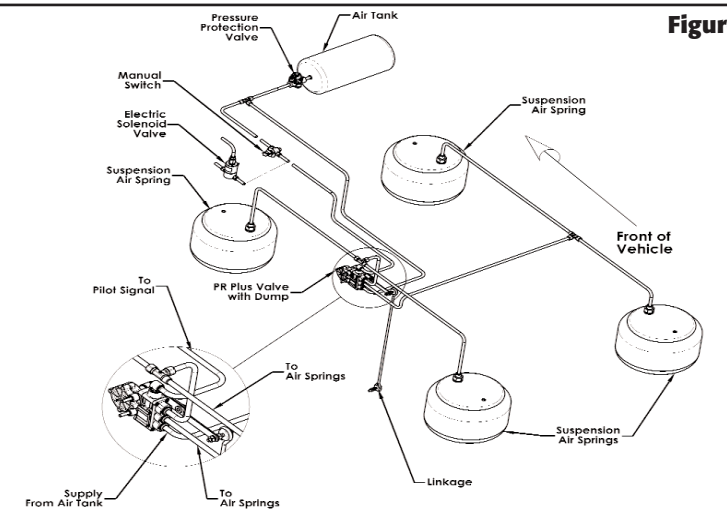
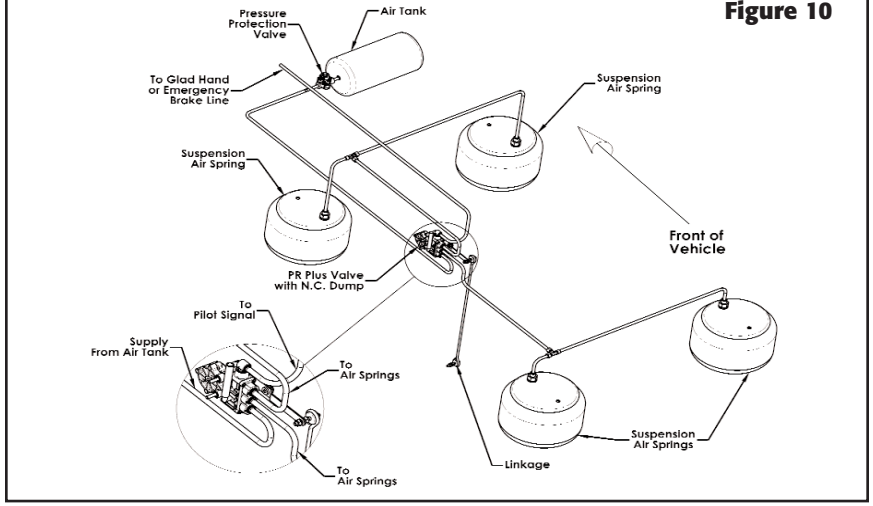


Figure 10



These Additional Parts Are Available From Haldex

Adjustable Linkages:

48100374 -- Looped Linkage Max. Length 16"
48100375 -- Looped Linkage Max. Length 22"
48100367 -- Strap Linkage Max. Length 14"
48100224 -- Fixed Rod Linkage Max. Length 15 7/8"

Upgrade your Pressure Protection Valve to include an inline filter:

90554107 -- PPV With Inline Filter

Upgrade Pressure Protection Valve to include an inline filter:

90554107 -- PPV With Inline Filter

Add a suspension dump feature to your truck or trailer:

90554088 -- For Switch to Pilot Manual Dump Valves
90554615 -- For Remote Mounted "Auto" or Manual Dump Applications

Warning: The products described within this literature, including without limitation, product features, specifications, designs, availability and pricing are subject to change by Haldex and its subsidiaries at any time without notice.

This document and other information from Haldex, its subsidiaries and authorized distributors provide product and/or system options for further investigation by users having technical expertise. It is important that you analyze all aspects of your application and review the information concerning the product or system, in the current literature or catalog. Due to the variety of operating conditions and applications for these products or systems, the user, through their own analysis and testing, is solely responsible for making the final selection of the products and systems and assuring that all performance, safety and warning requirements are met.

Haldex

Commercial Vehicle Systems

Haldex Brake Products Corporation
10707 NW Airworld Drive
Kansas City, MO 64153-1215
Phone: 816-891-2470
Fax: 816-801-4198

Haldex Limited
525 Southgate Drive, Unit 1
Guelph, Ontario Canada N1G 3W6
Phone: 519-826-7723
Fax: 519-826-9497

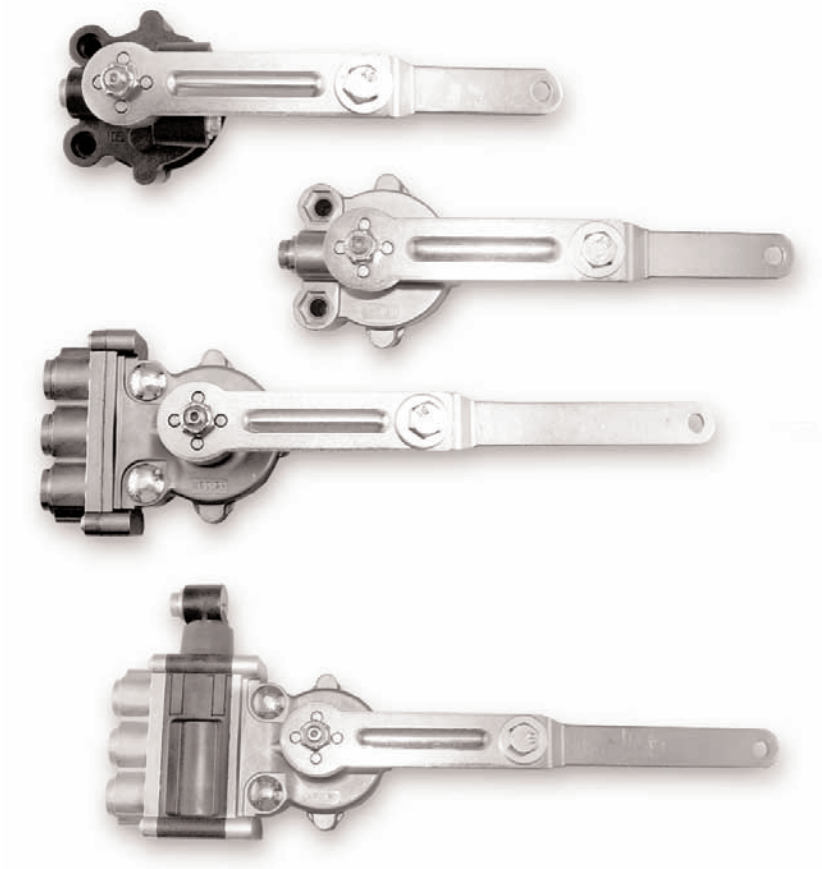
www.haldex.com · www.hbsna.com

L31231 US 1/08 ART ONLY

Haldex

Guía de instalación

L31231 1-08



Instrucciones de instalación para la válvula de control de altura PR y PR Plus

Información general sobre PR y PR Plus

Las válvulas de control de altura (HCV) de respuesta de precisión (PR y PR Plus) Haldex agregan y sacan el aire de manera automática desde cualquier suspensión neumática para mantener una altura de recorrido de diseño estático constante. La línea PR de HCV es perfecta para las aplicaciones de trabajo liviano y pesado y se puede instalar en aplicaciones de suspensión neumática trasera, suspensión neumática de cabina y suspensión neumática delantera. Las líneas PR y PR Plus de HCV ofrecen una diversidad de opciones de conectores, distribuidores y válvulas de descarga integradas. Las HCV de PR y PR Plus se pueden utilizar en las instalaciones manuales de derecha o izquierda con configuraciones del brazo de control largo o corto. La línea de las válvulas de control de altura PR de Haldex tiene una zona líder en la industria y pueden funcionar en ambientes fríos o cálidos y disminuyen el consumo de aire.

NOTA: Las HCV PR y PR Plus de Haldex se pueden intercambiar con otras marcas de válvulas de control de altura. Asegúrese de leer cuidadosamente las instrucciones para el reemplazo e instalación correctos.

Antes de comenzar

IMPORTANTE: Las HCV y las uniones están diseñadas para mantener la altura de recorrido del vehículo a medida que las cargas aumentan o disminuyen. El ajuste correcto de HCV de PR y PR Plus es vital para el funcionamiento del sistema. Antes del ensamble o desensamblaje, lea todas las instrucciones. Si considera que no está capacitado para realizar la instalación o ajustes de HCV PR o PR Plus de Haldex, comuníquese con Servicio técnico de Haldex o solicite que un mecánico certificado instale o ajuste la válvula.

PRECAUCIÓN: La instalación incorrecta de cualquier HCV y componentes relacionados puede deteriorar la suspensión o el funcionamiento del vehículo. Es de vital importancia seguir las especificaciones del fabricante del equipo original de un sistema de una o dos HCV cuando instale el sistema de control de aire. Consulte las instrucciones del fabricante del vehículo y de la suspensión para obtener la ubicación de la válvula y altura de recorrido recomendadas.

NO instale una válvula de control de altura sencilla de ningún tipo si el fabricante de la suspensión o del vehículo especifica la instalación de una válvula doble de control de altura.

NO utilice una válvula de retardo de tiempo con HCV PR o PR Plus en el mismo vehículo.

NO utilice anticongelante u otros solventes en el conducto de suministro de aire. El uso de solventes o anticongelante puede dañar los sellos y anular la garantía de la válvula.

NOTA: Darle mantenimiento de rutina al sistema de aire puede ayudar a evitar cualquier daño en los componentes del sistema de aire. Nunca introduzca químicos extraños al sistema de aire. Drene toda la humedad de los depósitos de aire en intervalos regulares.

SIEMPRE utilice una válvula de protección de presión (PPV) y un filtro como el número de parte 90554107 de Haldex. Conecte la PPV directamente al depósito de aire para el suministro de HCV PR y PR Plus.

Detalles de medidas de referencia para HCV PR Plus

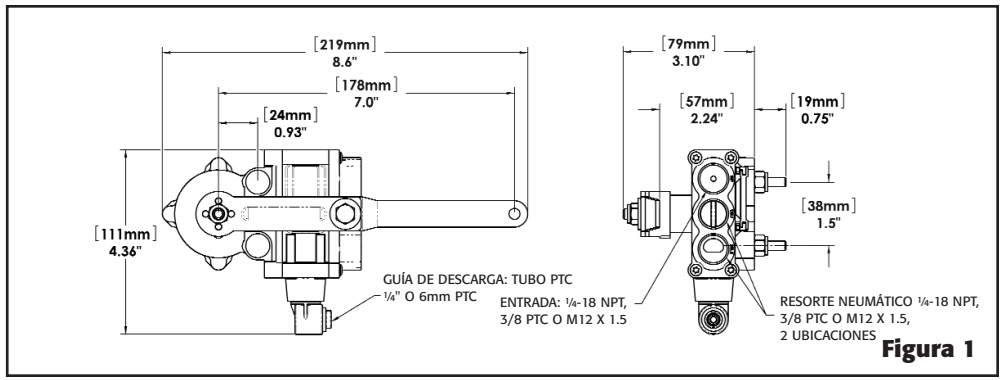

[219mm] 8.6"
[178mm] 7.0"
[24mm] 0.93"
[111mm] 4.36"
GUÍA DE DESCARGA: TUBO PTC ¼" O 6mm PTC
ENTRADA: ¼-18 NPT, 3/8 PTC O M12 X 1.5
[79mm] 3.10"
[57mm] 2.24"
[19mm] 0.75"
[38mm] 1.5"
RESORTE NEUMÁTICO ¼-18 NPT, 3/8 PTC O M12 X 1.5, 2 UBICACIONES

Figura 1

Detalles de medidas de referencia de HCV PR

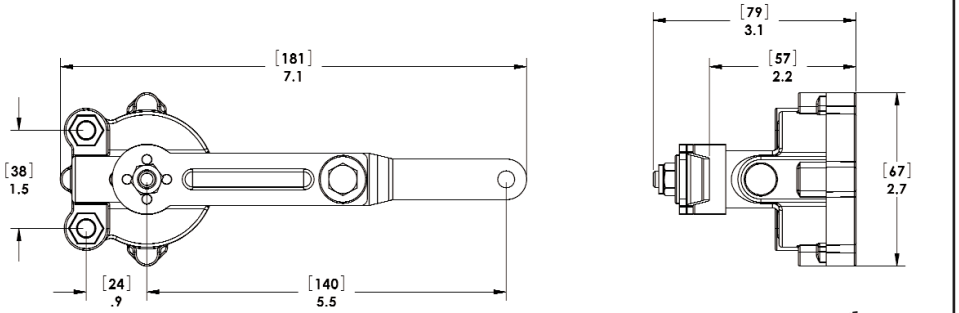


Figura 2

Prepare el vehículo para la instalación

NOTA: Antes de la instalación, gire el brazo de control de 3 a 5 veces a 360 grados tanto en dirección de la admisión como del escape para eliminar los efectos adversos del almacenamiento.

1. Asegúrese de que la suspensión esté centrada entre los rieles del marco antes de comenzar la instalación. El vehículo debe estar descargado antes de comenzar los procedimientos de instalación. **Asegúrese** de que los interruptores de descarga estén apagados. Estacione el vehículo asegurándose de que todas las ruedas del vehículo estén sobre una superficie dura y nivelada. Levante y sostenga correctamente todos los ejes auxiliares. **NO** aplique los frenos de estacionamiento. En su lugar, utilice cuñas de seguridad en las ruedas para que el vehículo no se mueva.

ADVERTENCIA: Si no brinda soporte a los ejes auxiliares es posible que el eje se caiga o que el vehículo se mueva provocando lesiones personales severas o la muerte.

Cómo instalar HCV PR y PR Plus

2. Determine la posición del brazo de control y orientación de la válvula deseadas en el vehículo.

Ajuste el brazo de control a la tapa de interfaz y al eje asegurándose de que el agujero del identificador de alineación de la tapa de interfaz esté en la posición correcta para la orientación de la válvula. Consulte las **Fig. 3 y 4** para obtener la orientación correcta del identificador de alineación. Utilice la tuerca nylok que se proporciona y apriete a 25 a 30 pulg-lb. **NO** apriete demasiado esta tuerca nylok; puede dañar o romper el eje.

NOTA: Si se utiliza el brazo de control ajustable, monte con hardware proporcionado. Apriete el perno del ajuste hasta los 25-30in libras.

NOTA: Aplique compuesto sellador de roscas permanente al eje roscado antes de apretar la tuerca nylok.

3. Si fuera necesario, instale los conectores en HCV antes de la instalación en el vehículo. Haldex recomienda conectores con compuesto de sellado aplicado con anterioridad. Si los conectores recomendados no están disponibles, utilice una gota de aceite o sellador de roscas. Utilice pequeñas cantidades de sellador sólo en las roscas. **NO** utilice cinta de teflón o un compuesto para sellar tubos.

4. Coloque HCV PR y PR Plus sobre el riel del marco o un soporte y aplique torque a las tuercas de montaje a 35 a 45 pulg-lb. Los afianzadores de cabeza hexagonal se pueden utilizar para instalar la HCV PR. Los afianzadores integrados ya están instalados en la HCV PR Plus. Para obtener el espacio correcto de los pernos de montaje consulte las **Fig. 1 y 2**. Las válvulas PR y PR Plus se deben instalar a nivel, tanto como sea posible. Un nivel de torpedo pequeño o nivel lineal de albañil puede ser útil en esta colocación.

5. a) Conecte el conducto de aire desde los resortes neumáticos hasta los puertos de entrega (DEL) en la válvula.
   b) Conecte el conducto de aire desde el tanque de suministro de aire hasta el puerto de suministro (SUP) en la válvula.
   c) Cargue el sistema de suministro de aire.

Orientación del brazo de control PR

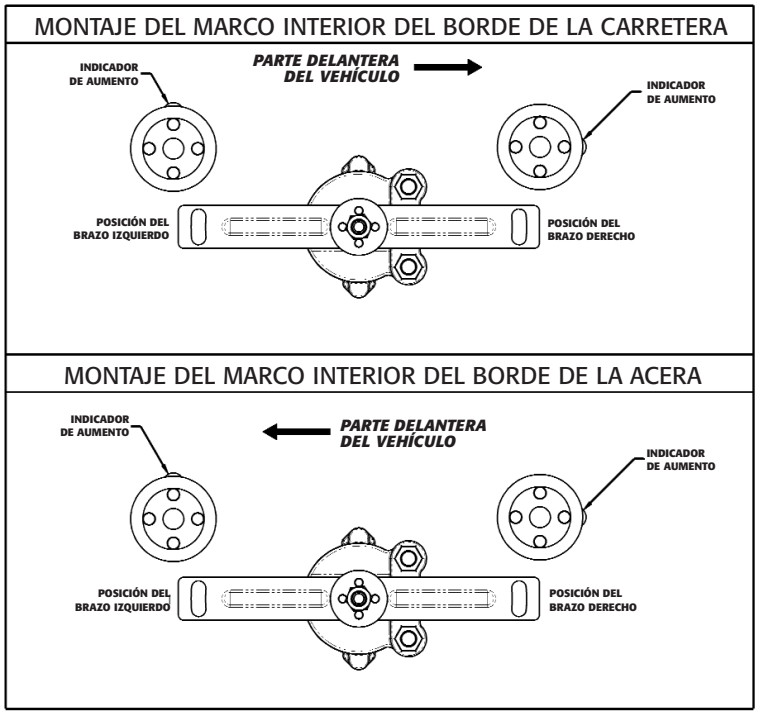

MONTAJE DEL MARCO INTERIOR DEL BORDE DE LA CARRETERA
INDICADOR DE AUMENTO
PARTE DELANTERA DEL VEHÍCULO
INDICADOR DE AUMENTO
POSICIÓN DEL BRAZO IZQUIERDO
POSICIÓN DEL BRAZO DERECHO
MONTAJE DEL MARCO INTERIOR DEL BORDE DE LA ACERA
INDICADOR DE AUMENTO
PARTE DELANTERA DEL VEHÍCULO
INDICADOR DE AUMENTO
POSICIÓN DEL BRAZO IZQUIERDO
POSICIÓN DEL BRAZO DERECHO

Figura 3

Verifique el funcionamiento del sistema

6. Confirme que el brazo de control esté instalado correctamente al levantar el brazo de control a aproximadamente 20° sobre el nivel horizontal. La presión de aire debe inflar los resortes neumáticos. Si los resortes neumáticos no se inflan:

a.) Verifique que la presión de suministro de aire sea suficiente para abrir la válvula de protección de presión (generalmente mayor de 85 psi).
b.) Revise de nuevo si los conductos de aire están conectados correctamente al puerto.
c.) Asegúrese de que cualquier función de descarga/escape de suspensión no esté activada.
d.) Determine si el brazo de control y agujero del identificador de alineación de la tapa de interfaz están orientados correctamente. Consulte las **Fig. 3 y 4**.

Si el sistema de aire aún falla al inflar los resortes neumáticos, comuníquese con el Servicio técnico de Haldex.

Orientación del brazo de control PR

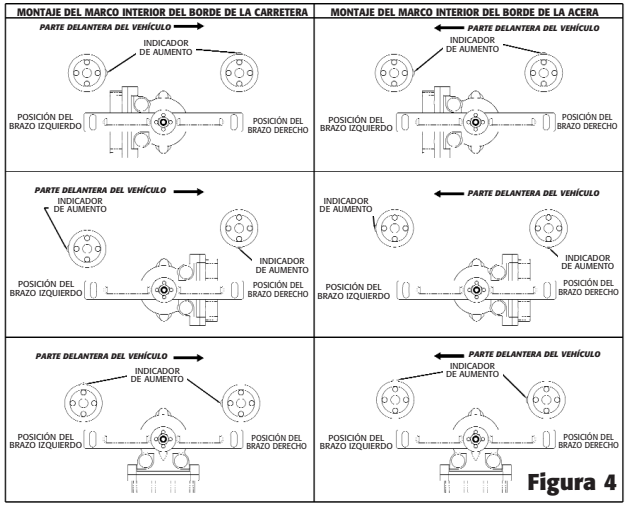

MONTAJE DEL MARCO INTERIOR DEL BORDE DE LA CARRETERA
MONTAJE DEL MARCO INTERIOR DEL BORDE DE LA ACERA
PARTE DELANTERA DEL VEHÍCULO
INDICADOR DE AUMENTO
POSICIÓN DEL BRAZO IZQUIERDO
POSICIÓN DEL BRAZO DERECHO

Figura 4

Si las válvulas HCV PR o PR Plus inflan correctamente los resortes neumáticos, gire el brazo de control hacia abajo, a aproximadamente 20° debajo del nivel horizontal. Durante el funcionamiento normal, el aire se sale por debajo de la tapa de interfaz según se muestra en la **Fig. 6**. Verifique que el aire fluya por debajo de la tapa de interfaz y que los resortes neumáticos se desinflen.

Instrucciones de ajuste de altura de recorrido

NOTA: Los procedimientos siguientes requieren que el vehículo esté estacionado sobre un pozo de inspección o en una superficie nivelada y pueden requerir que dos personas trabajen simultáneamente cuando se utiliza un sistema HCV.

7. Coloque la suspensión a la altura de recorrido recomendada por el fabricante del vehículo. La altura de recorrido se mide desde la parte inferior del riel del marco hasta el centro del eje. Consulte el manual del fabricante del vehículo o de la suspensión para obtener la medida de altura de recorrido correcta.

8. Con la suspensión en la altura de recorrido y el brazo de control de HCV en la posición central determine la ubicación de la lengüeta de unión inferior. Una HCV PR y ensamble de unión normal se muestran en la **Fig. 5**. Observe los ángulos recomendados entre HCV y la conexión de unión antes de instalar la lengüeta de unión inferior.

9. Puede dañar la válvula, la unión y otros componentes de la suspensión si no utiliza los ángulos recomendados. Mida la distancia desde el agujero de montaje de la unión del brazo de control hasta el agujero de montaje del soporte de la lengüeta del eje **(Dim. "A" - Fig. 5)**. Ésta es la longitud de unión requerida.

10. Conecte la unión al brazo de control y al soporte de lengüeta del eje. Para obtener el ensamble correcto de la unión consulte el manual de servicio de la suspensión.

IMPORTANTE: Los ajustes a la altura de recorrido de la suspensión requieren presión de aire en el sistema. Debe mantener la presión de aire del sistema adecuada durante los procedimientos de ajuste.

11. REVISE SI LA ALTURA DE RECORRIDO ES CORRECTA. Desconecte el extremo de la unión inferior de la lengüeta del eje. Baje el brazo de control y la unión aproximadamente 1" y sostenga durante 15 segundos para bajar la suspensión. Conecte de nuevo el extremo de la unión inferior, la suspensión debe regresar a la altura de recorrido. Mida la altura de recorrido en ambos lados del vehículo para verificar que la suspensión se encuentre dentro de la tolerancia especificada por el fabricante.

12. AJUSTE LA ALTURA DE RECORRIDO SI ES NECESARIO. Ajuste cuidadosamente el ensamble de la unión o brazo de control para colocar la suspensión en la altura de recorrido. Es posible que su HCV PR o PR Plus tengan un brazo de control ajustable que proporciona aproximadamente 1" de ajuste de altura de recorrido. Después de cada ajuste de la unión o del brazo de control, repita el paso anterior. Esto puede requerir varios intentos, repita hasta obtener la altura de recorrido adecuada dos veces seguidas.

NOTA: Al usar el brazo de control ajustable para hacer ajustes finos, apriete el perno a 25-30 en las libras.

REVISIÓN FINAL. Rocíe con jabón todas las conexiones de conductos de aire para determinar si tienen fugas y verifique que todos los afianzadores estén ajustados.

NOTA: Las alturas de recorrido pueden variar levemente de la condición de carga a descarga.

NOTA: El vehículo debe conservar el volumen del resorte neumático y permanecer cerca de la altura de recorrido durante los períodos cortos de servicio. Un sistema de suspensión neumática se puede desinflar durante períodos fuera de servicio.

NOTA: Una pequeña cantidad de aire se puede salir por el escape que está debajo de la tapa de interfaz; esto es normal y no debe ser motivo de alarma ni requiere el reemplazo de la válvula.

NOTA: Si utiliza dos válvulas en un chasis, entonces deberá colocar las válvulas en la misma posición y ubicación a cada lado del vehículo. Es necesario instalar correctamente el sistema 2 HCV para garantizar que el sistema de suspensión neumática funcione bien.

Revise si hay interferencia en la unión

NOTA: Los procedimientos siguientes requieren que el vehículo esté estacionado sobre un pozo de inspección o en una superficie nivelada y pueden requerir que dos personas trabajen simultáneamente cuando se utiliza un sistema HCV doble.

13. REVISE EL ESPACIO DE LAS UNIONES Desconecte la conexión de unión inferior y mueva el brazo de control de HCV hacia abajo para vaciar por completo la suspensión. Conecte de nuevo la unión inferior para verificar que la unión no interfiera con el riel del marco, cableado eléctrico o conductos de aire. Si hay interferencia en la unión o brazo de control, debe cambiar la posición de la válvula o mover la lengüeta del eje de unión.

Revise si hay interferencia en la unión *continuación*

14. REVISE EL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIÓN CON LA SUSPENSIÓN COMPLETAMENTE EXTENDIDA. Desconecte la unión inferior de la lengüeta del eje y mueva el brazo de control de HCV hacia arriba para aumentar la suspensión a su extensión completa.

IMPORTANTE: NO continúe inflando los resortes neumáticos después de que alcancen la extensión completa. Es posible que los amortiguadores o resortes neumáticos se dañen.

Inmediatamente conecte de nuevo la unión inferior a la lengüeta del eje. Verifique que la conexión de unión/brazo de control giren suavemente y sin tensión. Si la unión tiene tensión o el extremo de la unión de caucho se mueve hacia la varilla cuando está completamente extendido, será necesario cambiar la posición de la válvula o mover la lengüeta del eje de unión.

Cómo vaciar/descargar su suspensión neumática

Algunas aplicaciones pueden requerir que la suspensión neumática del vehículo tenga la capacidad de vaciar o descargar por completo los resortes neumáticos de la altura de recorrido. Las HCV PR Plus tienen la opción de una válvula de descarga normalmente abierta o normalmente cerrada integrada. Por lo general, la válvula de descarga normalmente abierta funciona junto con un interruptor manual o válvula de solenoide eléctrico según se muestra en la **Fig. 9**. La válvula de descarga normalmente abierta permite que el aire de los resortes neumáticos se descargue al aplicar presión piloto. Por lo general, la válvula normalmente cerrada funciona desde el conector rápido o conducto del freno de emergencia según se muestra en la **Fig. 10**. La válvula de descarga normalmente cerrada permite que el aire de los resortes neumáticos se descargue al eliminar la presión piloto. Debe observar que la válvula de descarga opcional para HCV PR Plus **NO** se vende por separado y **NO SE PUEDE** reemplazar en el campo.

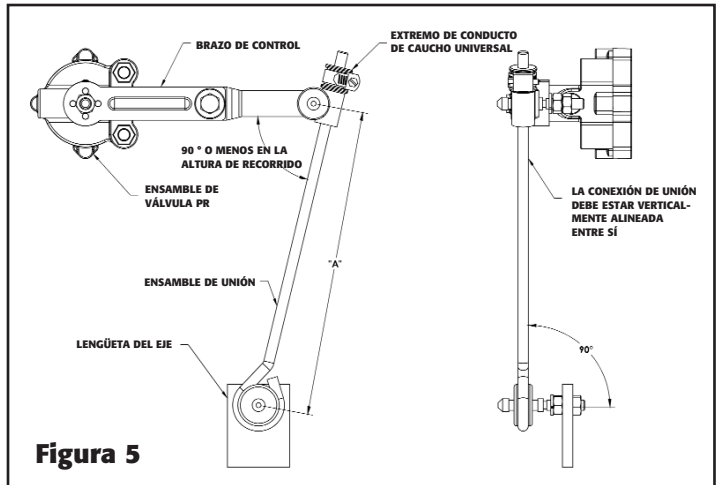

BRAZO DE CONTROL
EXTREMO DE CONDUCTO DE CAUCHO UNIVERSAL
90 ° O MENOS EN LA ALTURA DE RECORRIDO
ENSAMBLE DE VÁLVULA PR
LA CONEXIÓN DE UNIÓN DEBE ESTAR VERTICALMENTE ALINEADA ENTRE SÍ
"A"
ENSAMBLE DE UNIÓN
LENGÜETA DEL EJE
90°

Figura 5

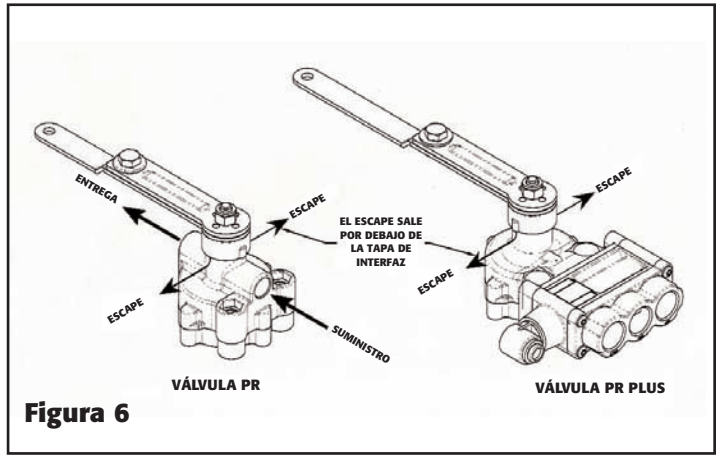


Figura 6

La válvula piloto Haldex, número de parte 90554615 se puede utilizar junto con HCV PR para proporcionar escape de suspensión neumática. La válvula guía Haldex proporciona la capacidad de sacar el aire de cualquier suspensión neumática en funcionamiento normalmente abierto o cerrado.

Figura 7

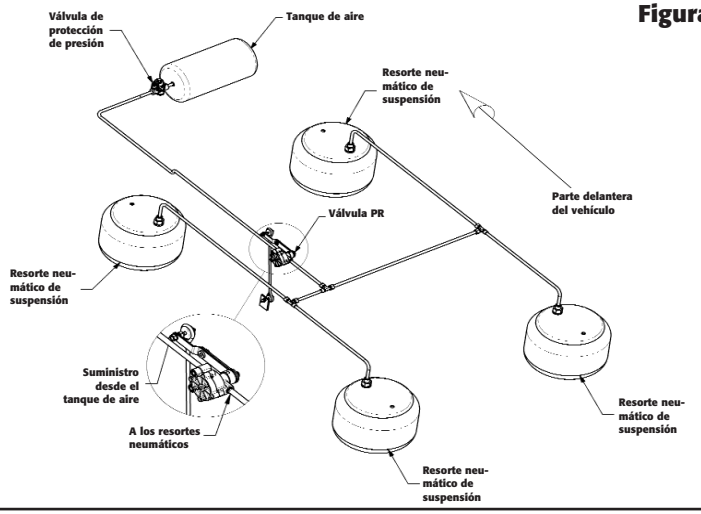

Válvula de protección de presión
Tanque de aire
Resorte neumático de suspensión
Parte delantera del vehículo
Válvula PR
Resorte neumático de suspensión
Suministro desde el tanque de aire
A los resortes neumáticos
Resorte neumático de suspensión
Resorte neumático de suspensión

Figura 8

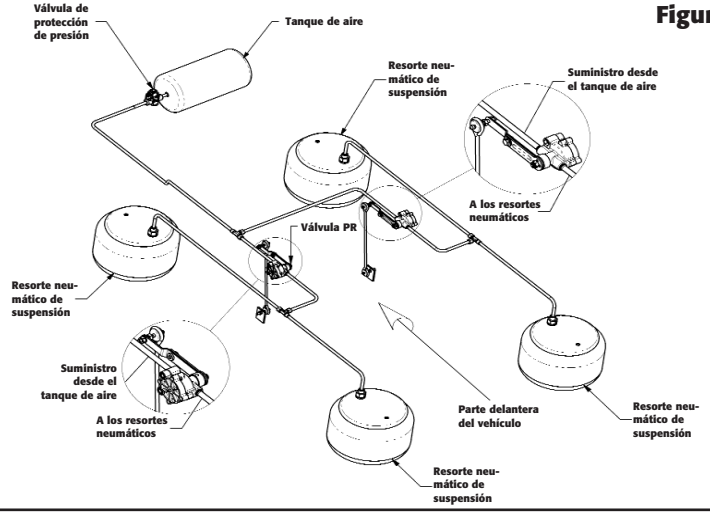

Válvula de protección de presión
Tanque de aire
Resorte neumático de suspensión
Suministro desde el tanque de aire
A los resortes neumáticos
Válvula PR
Resorte neumático de suspensión
Suministro desde el tanque de aire
A los resortes neumáticos
Parte delantera del vehículo
Resorte neumático de suspensión
Resorte neumático de suspensión

Figura 9

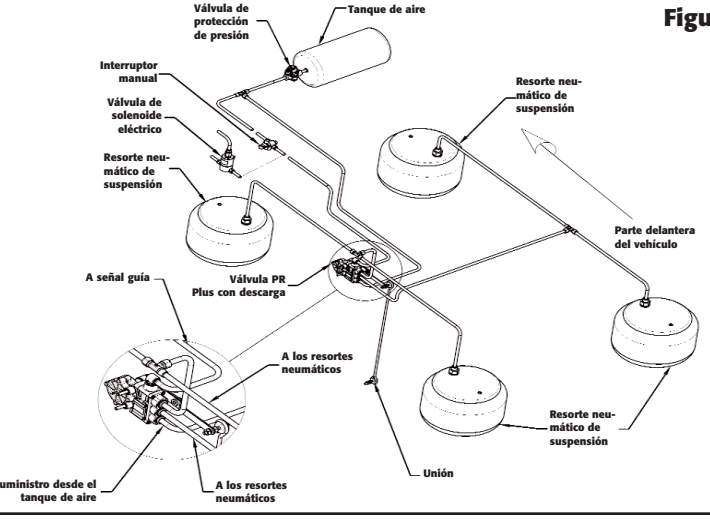
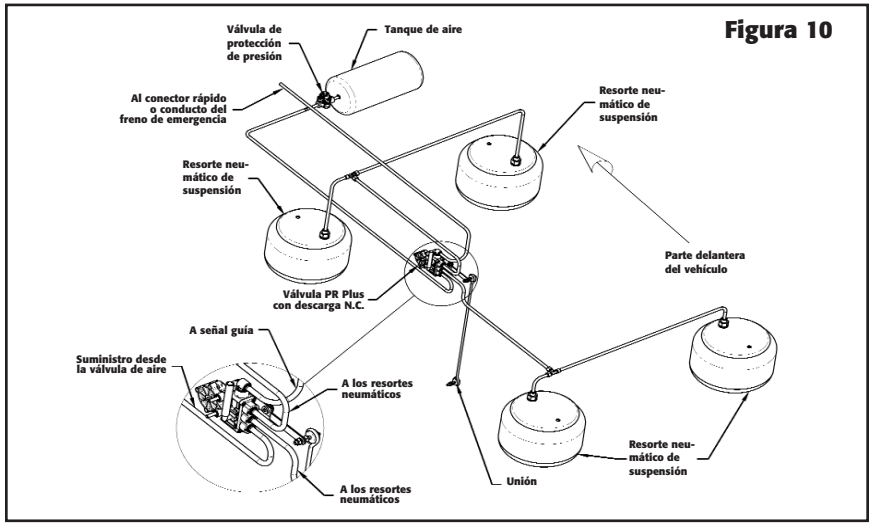


Figura 10


Válvula de protección de presión
Tanque de aire
Al conector rápido o conducto del freno de emergencia
Resorte neumático de suspensión
Resorte neumático de suspensión
Parte delantera del vehículo
Válvula PR Plus con descarga N.C.
A señal guía
Suministro desde la válvula de aire
A los resortes neumáticos
Resorte neumático de suspensión
Unión
A los resortes neumáticos

Estas partes adicionales están disponibles en Haldex

Uniones ajustables:

48100374 -- longitud máxima de unión en bucle 16″
48100375 -- longitud máxima de unión en bucle 22″
48100367 -- longitud máxima de banda 14″
48100224 -- longitud máxima de unión en varilla fija 15 7/8″

Actualice su válvula de protección de presión para incluir un filtro de entrada:

90554107 -- PPV con filtro de entrada

Actualice la válvula de protección de presión para incluir un filtro de entrada:

90554107 -- PPV con filtro de entrada

Agregue una función de descarga de la suspensión a su camión o remolque:

90554088 -- para cambiar a válvulas de descarga manual de guía
90554615 -- para aplicaciones instaladas de descarga manual o automática remotas

Advertencia: Los productos aquí descritos, que incluyen pero no se limitan a, características de productos, especificaciones, diseños, disponibilidad y asignación de precios están sujetos a cambio de Haldex y sus subsidiarias en cualquier momento sin previo aviso.

Este documento y otra información de Haldex, sus subsidiarias y distribuidores autorizados proporcionan opciones de productos o sistemas para que los usuarios que cuentan con experiencia técnica, realicen más investigaciones. Es importante que pueda analizar todos los aspectos de su aplicación y revisar la información relacionada con el producto o sistema, en la literatura o catálogo actuales. Debido a la diversidad de condiciones de funcionamiento y aplicaciones para estos productos o sistemas, el usuario, a través de su propio análisis y pruebas, es el único responsable de hacer la selección final de productos y sistemas y de asegurarse de que todos los requerimientos de funcionamiento, seguridad y advertencias se cumplan.

Haldex

Sistemas de vehículos comerciales

Haldex Brake Products Corporation
10707 NW Airworld Drive
Kansas City, MO 64153-1215
Teléfono: 816-891-2470
Fax: 816-801-4198

Haldex Limited
525 Southgate Drive, Unit 1
Guelph, Ontario Canadá N1G 3W6
Teléfono: 519-826-7723
Fax: 519-826-9497

www.haldex.com • www.hbsna.com